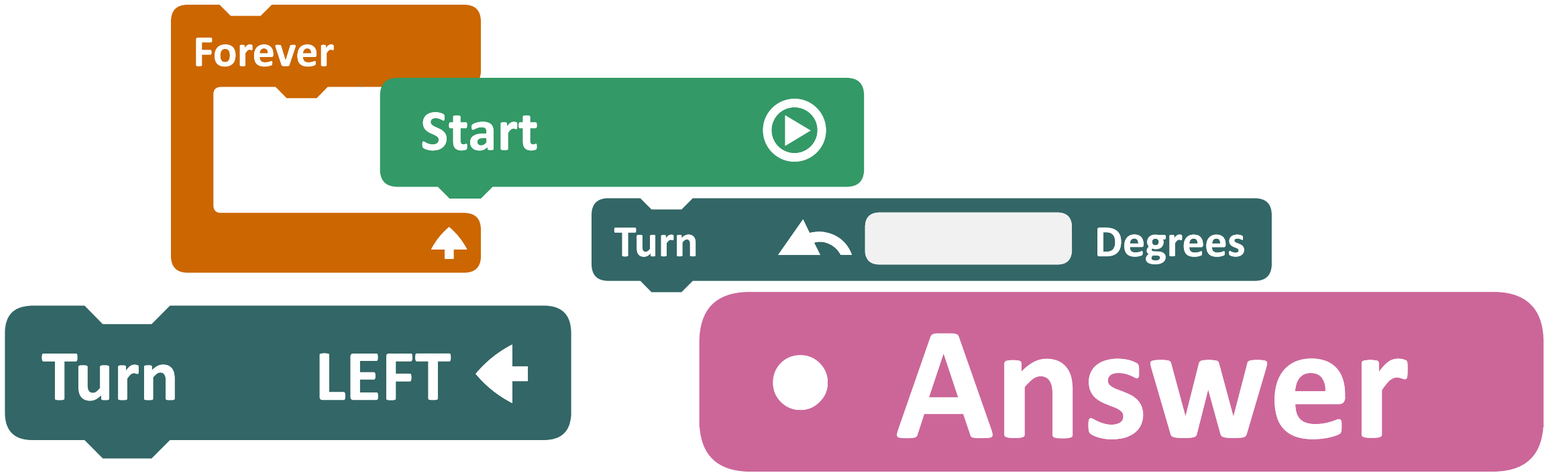
chapter 1.2

microBlock IDE

เครื่องมือเขียนโปรแกรมแบบบล็อก

เขียนโปรแกรมแบบบล็อก

การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก คือ การเขียนโปรแกรมสั่งงานโดยลากบล็อกมาต่อกันตามลำดับ
แล้วอัพโหลดโปรแกรมลงบอร์ด Microcontroller
เพื่อให้บอร์ด Microcontroller ทำงานตามโปรแกรมที่ได้เขียนไว้
การเขียนโปรแกรมด้วยการต่อบล็อกมีข้อดีประการสำคัญคือ ช่วยให้เน้นขบวนการคิดแก้ปัญหา
(Algorithm) มากกว่าการใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการแก้ปัญหาไวยากรณ์ (Syntax) ผิดพลาด



microBlock IDE คือ เครื่องมือที่ใช้เขียนโปรแกรมบอร์ด Microcontroller
รองรับการเขียนโปรแกรมสั่งงานบอร์ด ได้ 2 แบบ
ได้แก่ การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก และเขียนโปรแกรมแบบโค้ดภาษา Python

โปรแกรม microBlock IDE เมื่อเขียนโปรแกรมด้วยบล็อกแล้ว บล็อกจะถูกแปลงเป็น
โค้ด Python ทันที ผู้เรียนสามารถดูโค้ดโปรแกรม Python ได้ตลอดเวลา
ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจว่าบล็อกจะแปลงเป็นโค้ดโปรแกรม Python ได้อย่างไร
และหากต้องการแก้ไขโค้ดโปรแกรม Python ที่ได้จากการแปลงบล็อกก็สามารถทำได้
(แต่หลังจากยืนยันจะแก้ไขโค้ดโปรแกรม Python แล้ว จะแปลงโค้ดกลับเป็นบล็อกไม่ได้แล้ว)

ck IDE

View Board Window Help

croBlock

Block Code

forever

print “ Hello, world! ” to terminal

wait 1 seconds

myProject1

microBlock IDE

File Edit View Board Window Help

microBlock

Block Code

```
from time import sleep


while True:
  print('Hello, world!')
  sleep(1)

```

myProject1

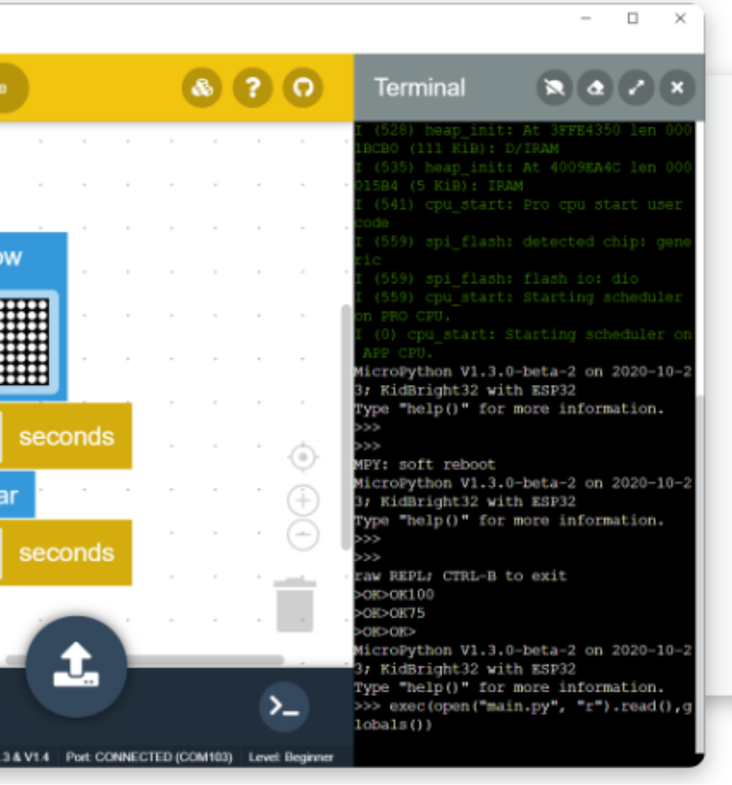
ใช้งานแบบติดตั้งโปรแกรม บนคอมพิวเตอร์

micro Block

ใช้งานแบบติดตั้งโปรแกรม

ค้นหาคำว่า microBlock

หรือเว็บไซต์ https://microblock.app/

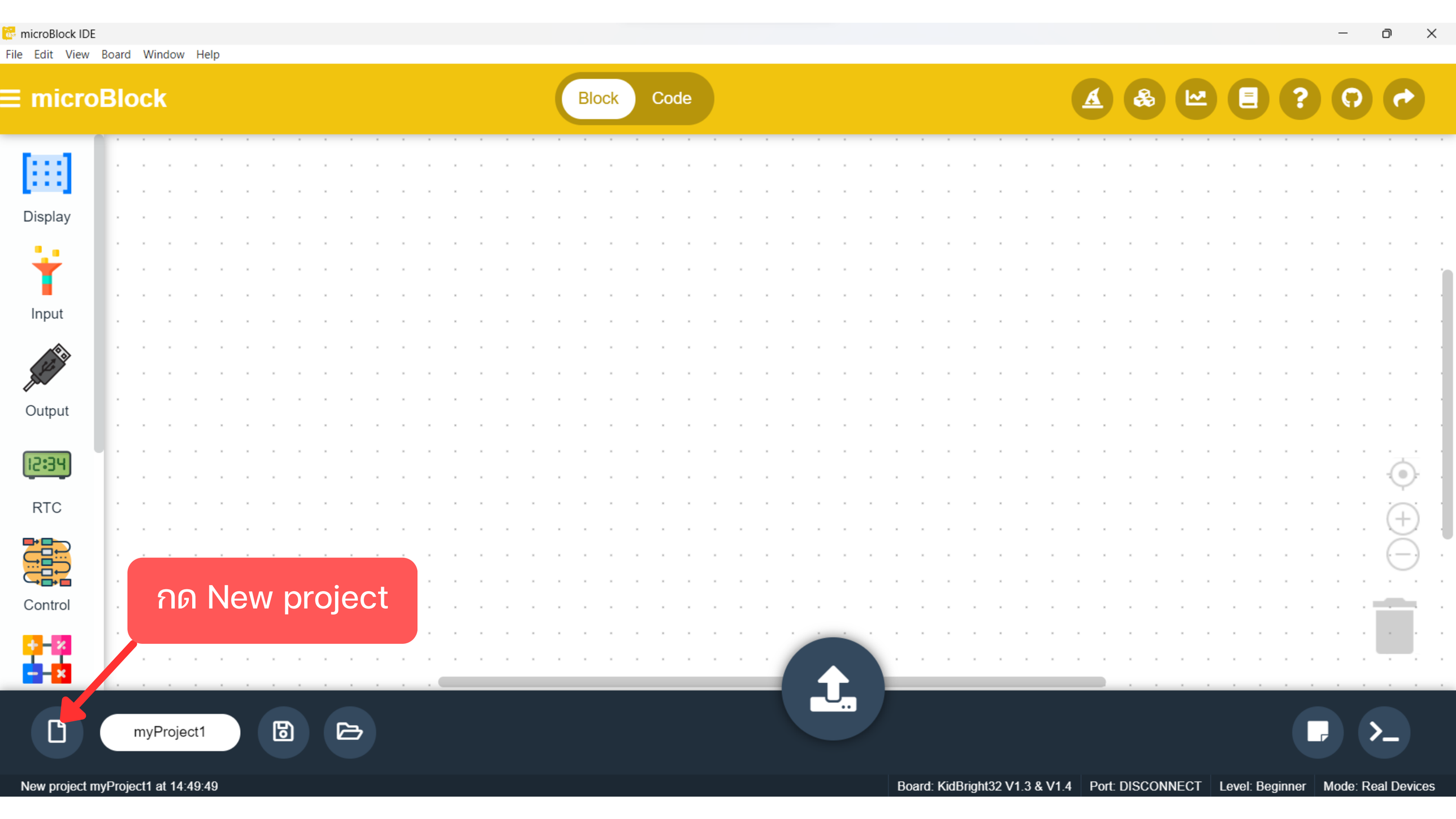


microBlock IDE V2.9.0 ล่าสุด

เผยแพร่เมื่อ 5 ตุลาคม 2566 โดย microBlock

- ดาวน์โหลดไฟล์ติดตั้งโปรแกรมสำหรับ Windows 64 บิต
- ดาวน์โหลดโปรแกรมสำหรับ Windows 64 บิต (ไม่ต้องติดตั้ง)
- ดาวน์โหลดไฟล์ติดตั้งสำหรับ Windows 32 บิต
- ดาวน์โหลดโปรแกรมสำหรับ Windows 32 บิต (ไม่ต้องติดตั้ง)
- ดาวน์โหลดโปรแกรมสำหรับ macOS
- ดาวน์โหลดโปรแกรมสำหรับ Ubuntu 64 บิต (ไม่ต้องติดตั้ง)

คลิกเพื่อดาวน์โหลด
และติดตั้งโปรแกรม


microBlock IDE
File Edit View Board Window Help
microBlock
Block
Code
Display
Input
Output
RTC
Control
กด New project
myProject1
New project myProject1 at 14:49:49
Board: KidBright32 V1.3 & V1.4
Port: DISCONNECT
Level: Beginner
Mode: Real Devices

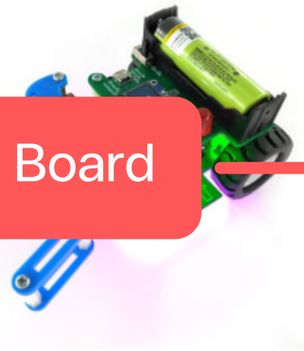
microBlock IDE

File Edit View Board Window Help

IPST-WiFi

OpenKB

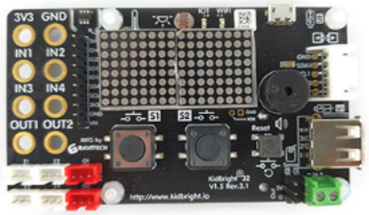
Rapbit32



Rapbit32XA

เลือก ESP32 Dev Board

ESP32 Dev Board



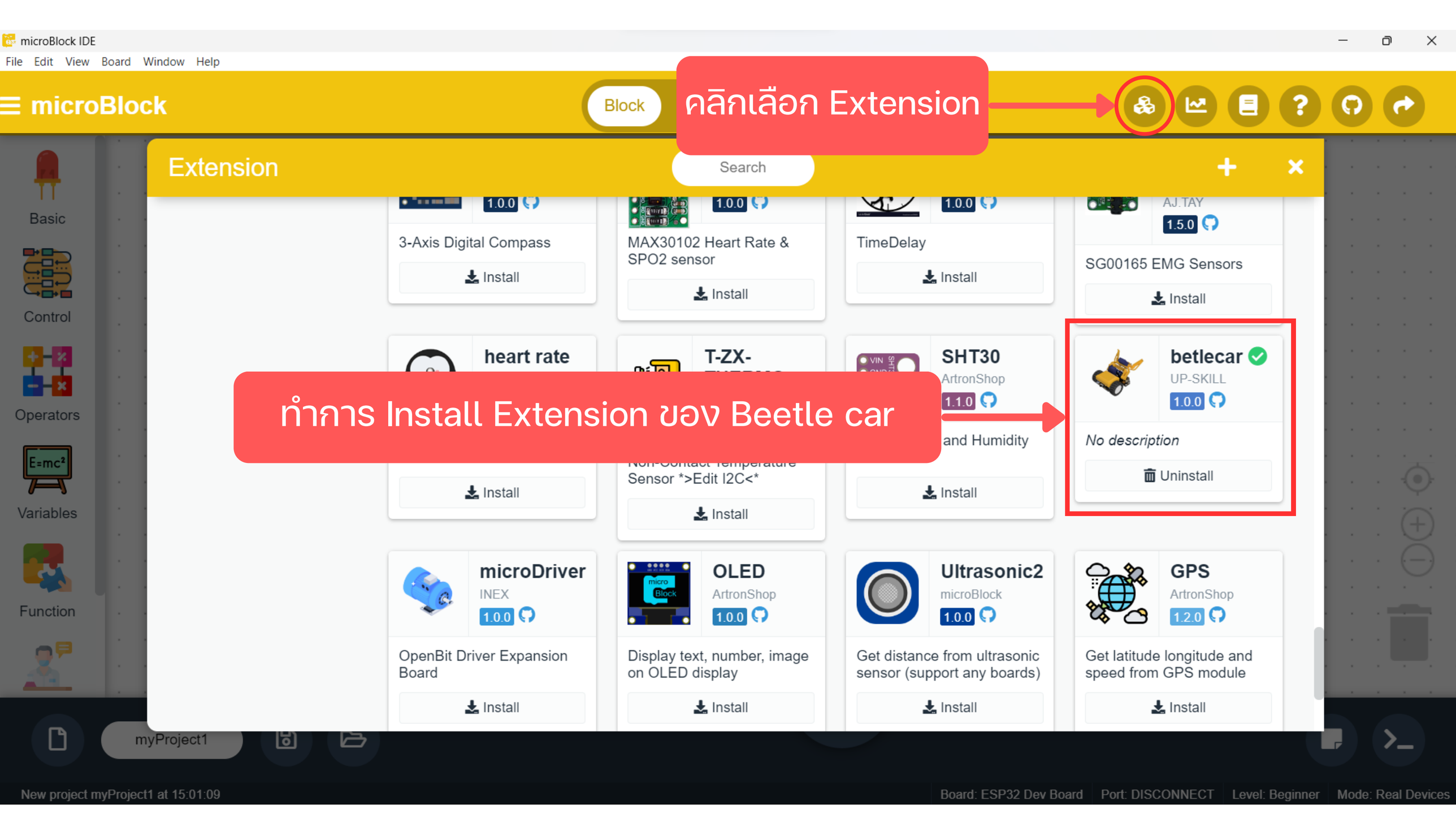
KidBright32 V1.5

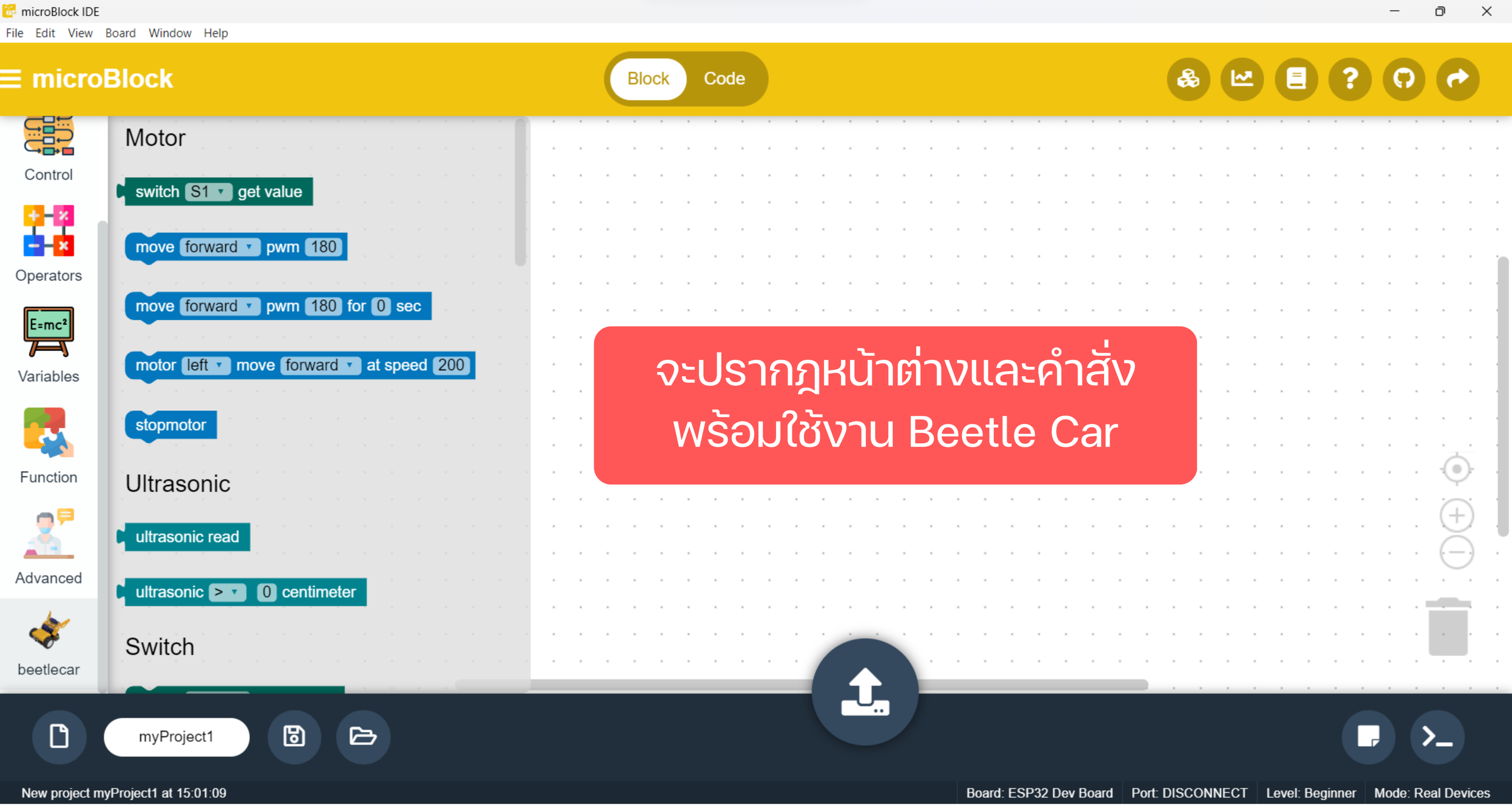
คลิก Create

Create

New project myProject1 at 14:49:49

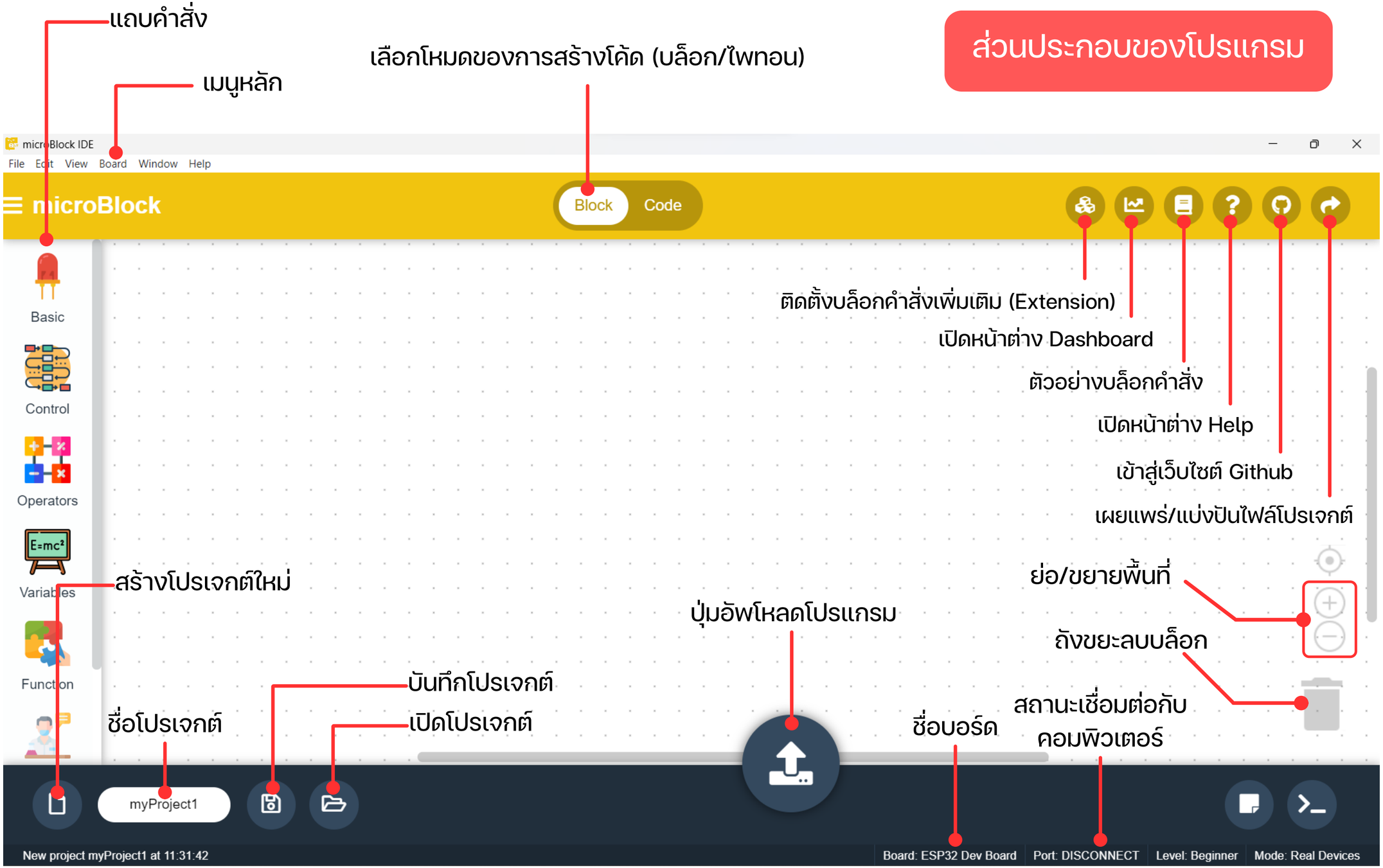
Board: KidBright32 V1.3 & V1.4 | Port: DISCONNECT | Level: Beginner | Mode: Real Devices


microBlock IDE
File Edit View Board Window Help
microBlock
Block
คลิกเลือก Extension
Extension
Search
Basic
Control
Operators
Variables
Function
3-Axis Digital Compass
Install
MAX30102 Heart Rate & SPO2 sensor
TimeDelay
AJ.TAY
1.5.0
SG00165 EMG Sensors
heart rate
T-ZX-
SHT30
ArtronShop
1.1.0
and Humidity
betlecar
UP-SKILL
1.0.0
No description
Uninstall
ทำการ Install Extension ของ Beetle car
microDriver
INEX
OpenBit Driver Expansion Board
OLED
ArtronShop
Display text, number, image on OLED display
Ultrasonic2
microBlock
Get distance from ultrasonic sensor (support any boards)
GPS
ArtronShop
1.2.0
Get latitude longitude and speed from GPS module
myProject1
New project myProject1 at 15:01:09
Board: ESP32 Dev Board
Port: DISCONNECT
Level: Beginner
Mode: Real Devices



จะปรากฏหน้าต่างและคำสั่ง
พร้อมใช้งาน Beetle Car

ส่วนประกอบของโปรแกรม

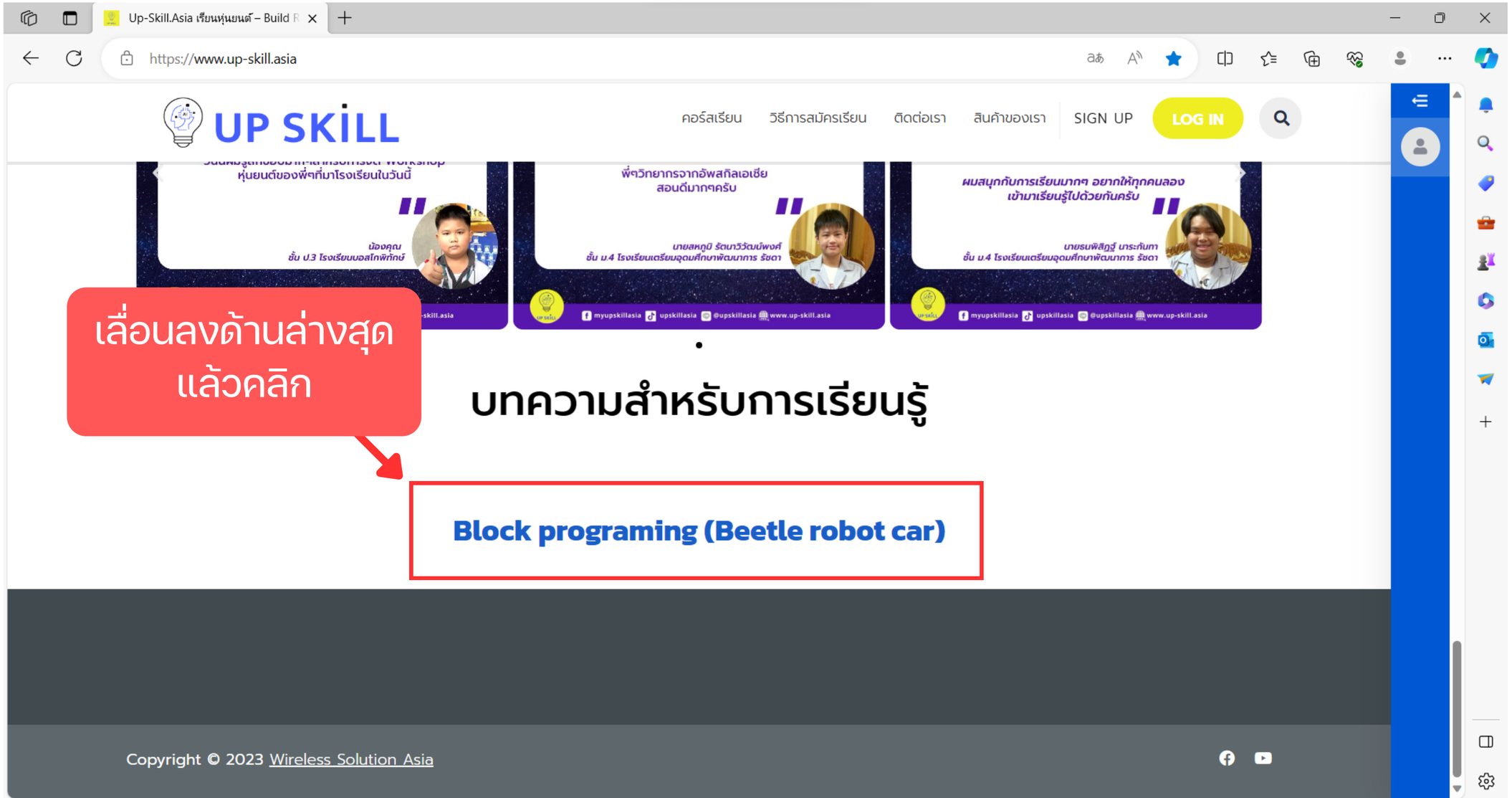


ใช้งานแบบไม่ติดตั้งโปรแกรม

uBLOCK

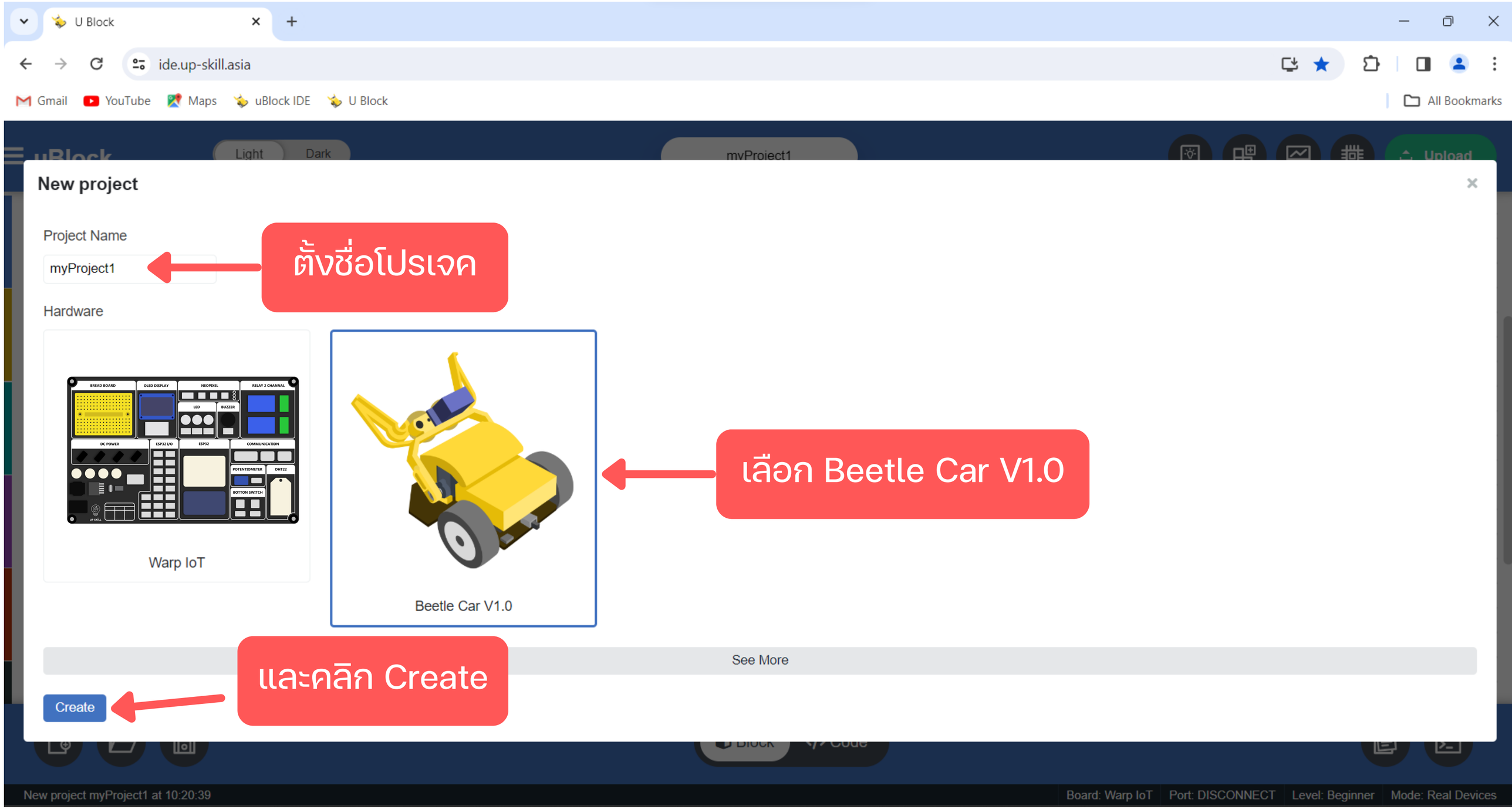
ใช้งานแบบไม่ติดตั้ง

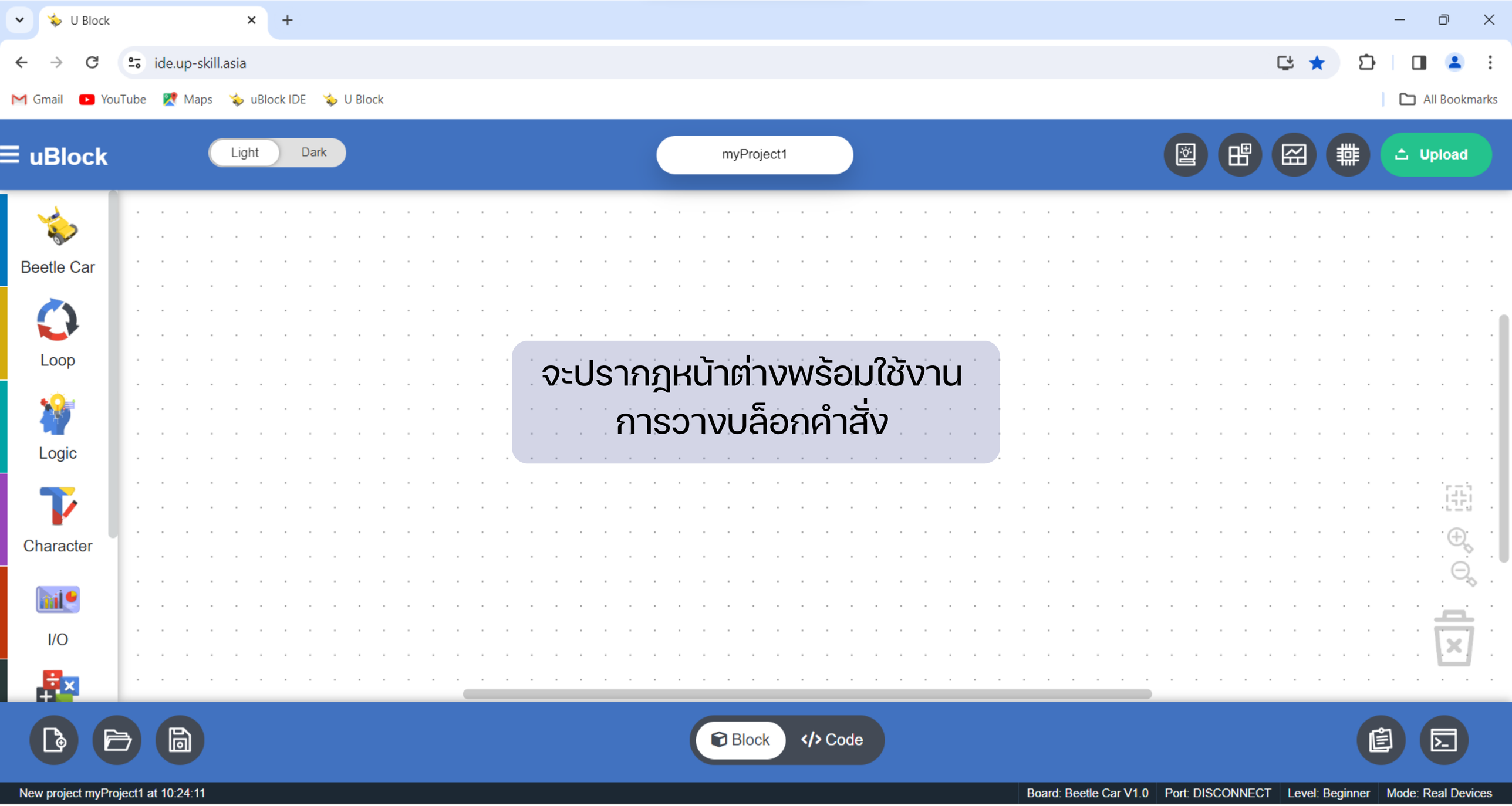
เปิดเว็บไซต์ www.up-skill.asia

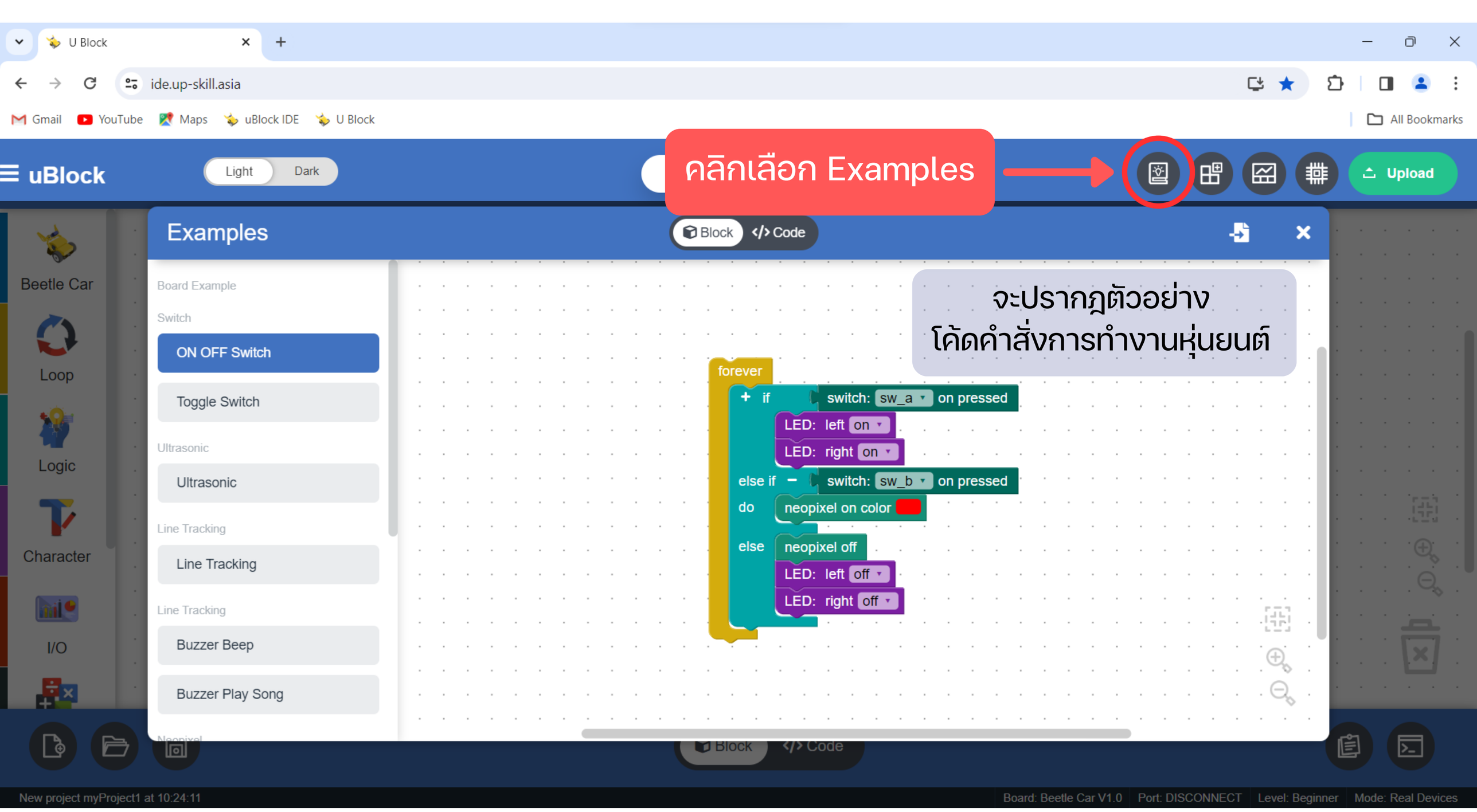
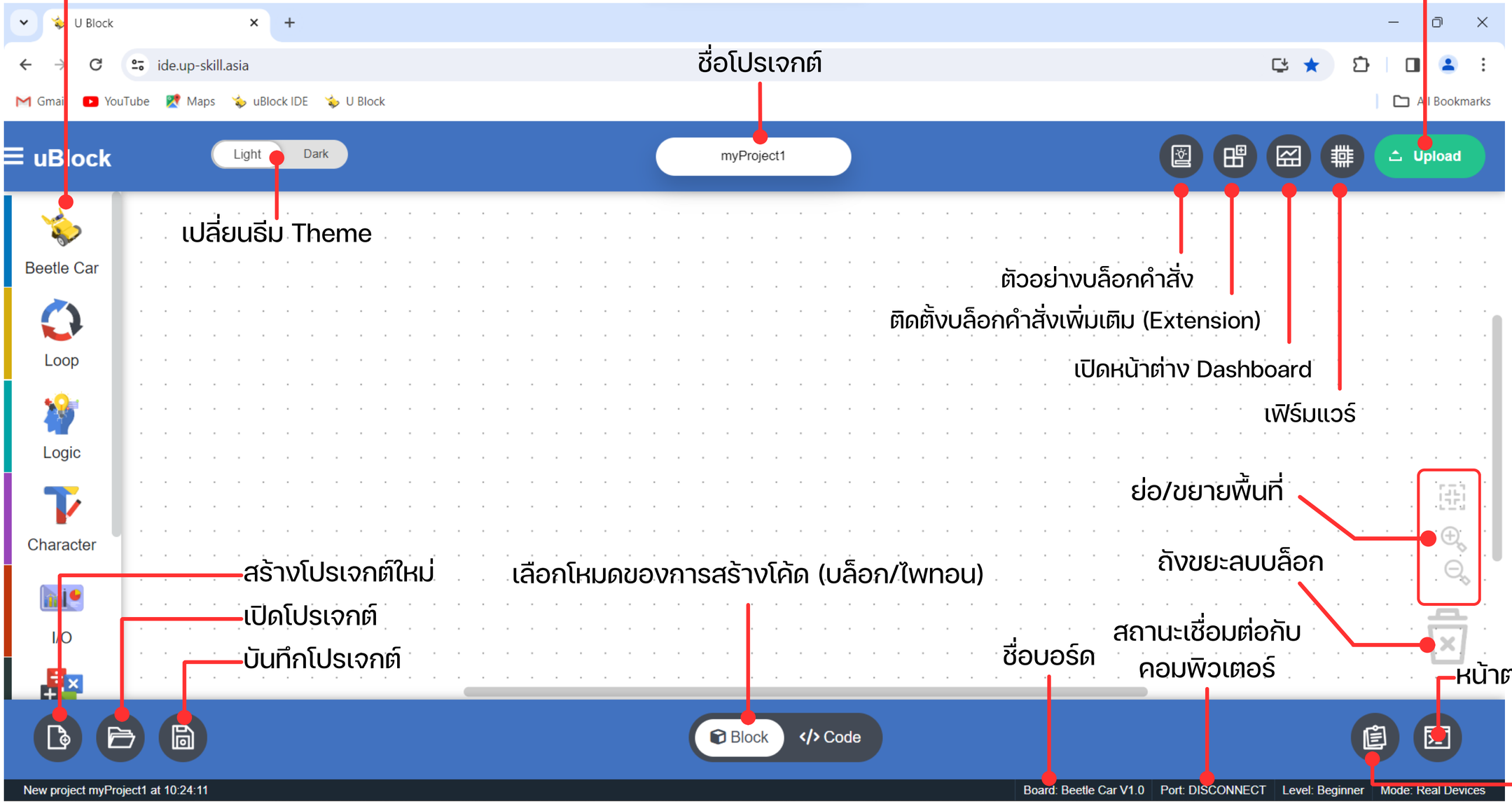


เลื่อนลงด้านล่างสุด
แล้วคลิก

U Block
ide.up-skill.asia
https://ide.up-skill.asia
Gmail
YouTube
Maps
uBlock IDE
U Block
All Bookmarks
uBlock
Light
Dark
myProject1
Upload
Warp IoT
Loop
Logic
Character
I/O
กด New project
Block
Code
New project myProject1 at 10:20:39
Board: Warp IoT
Port: DISCONNECT
Level: Beginner
Mode: Real Devices


U Block
ide.up-skill.asia
Gmail
YouTube
Maps
uBlock IDE
U Block
All Bookmarks
Light
Dark
myProject1
Upload
New project
Project Name
myProject1
ตั้งชื่อโปรเจค
Hardware
Warp IoT
Beetle Car V1.0
เลือก Beetle Car V1.0
See More
Create
และคลิก Create
New project myProject1 at 10:20:39
Board: Warp IoT
Port: DISCONNECT
Level: Beginner
Mode: Real Devices


U Block
ide.up-skill.asia
Gmail
YouTube
Maps
uBlock IDE
U Block
All Bookmarks
uBlock
Light
Dark
myProject1
Upload
Beetle Car
Loop
Logic
Character
I/O
จะปรากฏหน้าต่างพร้อมใช้งาน
การวางบล็อกคำสั่ง
Block
Code
New project myProject1 at 10:24:11
Board: Beetle Car V1.0
Port: DISCONNECT
Level: Beginner
Mode: Real Devices


U Block
ide.up-skill.asia
Gmail
YouTube
Maps
uBlock IDE
U Block
All Bookmarks
uBlock
Light
Dark
คลิกเลือก Examples
Upload
Beetle Car
Loop
Logic
Character
I/O
Examples
Block
Code
Board Example
Switch
ON OFF Switch
Toggle Switch
Ultrasonic
Ultrasonic
Line Tracking
Line Tracking
Line Tracking
Buzzer Beep
Buzzer Play Song
จะปรากฏตัวอย่าง
โค้ดคำสั่งการทำงานหุ่นยนต์
forever
if
switch: sw_a on pressed
LED: left on
LED: right on
else if
switch: sw_b on pressed
do
neopixel on color
else
neopixel off
LED: left off
LED: right off
New project myProject1 at 10:24:11
Board: Beetle Car V1.0
Port: DISCONNECT
Level: Beginner
Mode: Real Devices

ส่วนประกอบของโปรแกรม